

LITERASI VISUAL DALAM IMEJ DIGITAL FOTOGRAFI FORENSIK PENYIASATAN

NADZRI MOHD SHARIF, MOHD NOR SHAHIZAN ALI &
MOHD YUSOF HJ ABDULLAH
UNIVERSITI KEBANGSAAN MALAYSIA

Abstrak

Literasi Visual yang dibina dalam imej fotografi forensik merupakan penyampaian maksud melalui gambar bagi menggantikan penggunaan teks. Selain itu, literasi visual juga merupakan keupayaan untuk memahami dan menghasilkan mesej. Visual merupakan satu kemahiran di dalam menilai kebaikan dan keburukan representasi visual seperti memperbaiki kelemahan, merangka pendapat, dan berkongsi pengetahuan. Peranan serta perkaitan literasi visual dengan bidang fotografi forensik adalah sebagai medium plot informasi di sebalik tabir kejadian jenayah. Peranan yang amat besar perlu dipikul dalam bidang fotografi forensik di Malaysia untuk memberikan makna dan maksud sesuatu imej yang boleh bertindak sebagai bahan bukti di mahkamah. Kekerapan kes pembunuhan berprofil tinggi, telah meletakkan imej sebagai bahan bukti penting untuk mempengaruhi objektiviti hakim. Pemahaman terhadap literasi visual adalah amat penting bagi pihak pentadbiran mahkamah, pembelaan, pendakwaan dan pegawai penyiasat dalam memberikan tafsiran. Keupayaan jurugambar forensik bukan hanya melaksanakan penyiasatan dengan sempurna, tetapi kemampuan untuk memberikan analisis imej fotografi visual untuk menghasilkan bukti dokumentasi bagi menyokong tuntutan penyiasatan jenayah dan pendakwaan di mahkamah. Bukti daripada imej fotografi adalah bukti yang mempunyai kepentingan yang sama dengan bukti-bukti lain dalam penyiasatan polis.

Kata kunci: literasi visual; fotografi forensik; undang-undang; siasatan jenayah; komunikasi visual

VISUAL LITERACY ON PHOTOGRAPHIC IMAGES IN DIGITAL FORENSIC INVESTIGATION

Abstract

The main concept of visual literacy in forensic photographic image is a medium of delivery through the picture to replace text. In addition, visual literacy is also an ability to understand and produce visual messages which comprise skills in evaluating the pros and cons of visual representations such as rectifying weaknesses, formulating opinions, and knowledge sharing. The role and relevancy of visual literacy in the field of forensic photography is as a medium of the plot of information behind the crime scene. A huge role to be undertaken in the field of forensic photography in Malaysia is to give meaning and purpose to an image that can serve as evidence in court. The frequency of high-profile murder cases had put the image as an important evidence to influence the objectivity of the trial judge. The understanding of visual literacy is crucial to the administration of the court, the defence, the prosecution and the investigating officer in providing interpretation. The capability of a forensic photographer is not only to carry out investigation properly, but also able to provide a visual photographic image analysis to produce documentary evidence which can substantiate the claim of criminal investigation and prosecution. Evidence from photographic images is as important as other evidence in the police investigation.

Keywords: visual literacy; forensic photography; law; criminal investigation; visual communication

PENDAHULUAN

Dewasa ini, kepesatan ekonomi dan sosial yang menjadi akar proses pembangunan global. Secara umumnya, kepesatan ini telah mewujudkan dan meningkatkan beberapa perubahan kepada pola-pola jenayah. Jenayah di Malaysia kini menjadi semakin kompleks dan kadangkala semakin sukar untuk dikesan. Setiap hari, kita sering disajikan dengan laporan melalui media massa mengenai kes jenayah yang semakin mengawatkan keadaan seperti peras ugut, penyalahgunaan dadah,

rasuah, penculikan, kes rogol dan sebagainya. Statistik jenayah yang diperoleh melalui PDRM dikatakan semakin meningkat. Seringkali pula orang awam dikatakan berasa khuatir dan gelisah terhadap bahaya dan kesan jenayah yang sukar diramalkan keluasannya terutama dalam masyarakat serba moden kini yang banyak menonjolkan peningkatan keadaan individualisme, materialisme dan hedonisme. Terdapat satu trend yang semakin membimbangkan terhadap jenayah ganas yang mengakibatkan kecederaan teruk dan kematian (Geshina, 2013). Pelakuan jenayah merupakan suatu permasalahan sosial yang melanda kebanyakan bandar di dunia kini. Permasalahan ini meningkat seiring dengan kepesatan sesebuah bandar dan negara (Norizan, 2007). Daripada sejumlah 14 jenis kategori jenayah di Malaysia yang dikeluarkan oleh Ibu Pejabat Polis Bukit Aman, jenayah yang mencatatkan peningkatan adalah jenayah harta benda, jenayah kekerasan, jenayah komersil dan jenayah komersil bersiri.

Secara umumnya, definisi Jenayah adalah lebih menjurus kepada satu kelakuan yang menyalahi undang-undang dan patut disalahkan yang boleh dihukum oleh kerajaan (Gilbert, 2001). Ia juga merupakan satu perbuatan atau sebarang kesalahan yang boleh mengancam masyarakat. Segala perbuatan atau tindakan itu boleh disabitkan kesalahan di sisi undang-undang dan orang yang melakukannya bertanggungjawab menerima hukuman denda atau penjara seperti yang telah diperuntukkan oleh undang-undang. Mohd Reduan Aslie (2009) telah menerangkan ciri-ciri jenayah dengan merujuk kepada satu ungkapan "*Actus non fecit reum nisi menssit rea*" yang bermaksud sesuatu perbuatan seseorang tidak boleh menjadikannya bersalah kecuali mempunyai niat yang salah iaitu terdapat undang-undang jenayah bagi menentukan sama ada perbuatan seseorang merupakan satu kesalahan ataupun tidak. Terdapat dua ciri-ciri jenayah iaitu niat yang salah atau niat jahat yang disebut sebagai "*mens-rea*" dan tindakan atau perbuatan yang salah yang disebut sebagai "*actus-reus*". Jenayah telah diklasifikasikan kepada dua bahagian iaitu Jenayah ganas yang secara amnya termasuk pembunuhan, cubaan membunuh, rompakan berkumpulan dengan senjata api, samun berkawan tanpa senjata api, samun dengan senjata api, samun tanpa senjata api, rogol dan akhir sekali secara sukarela menyebabkan kecederaan (Amar, 2005) dan jenayah harta termasuk mereka kesalahan yang melibatkan kehilangan harta semasa yang tidak ada penggunaan keganasan oleh pelaku (Amar, 2005). Penjenayah telah menjadi lebih sofistikated disebabkan teknologi komputer dan telekomunikasi yang cepat berkembang telah mengambil langkah progresif untuk memberikan mereka kelebihan melalui pengetahuan penyiasatan dan hasilnya menyebabkan kesukaran dalam penyiasatan forensik oleh pihak berkuasa. Jenayah pada masa kini telah menjadi lebih kompleks dan kadangkala kadang mustahil untuk dikesan (Amar, 2005).

Siasatan jenayah yang sistematik dan mantap perlu bagi memastikan pesalah jenayah ini dapat dihadapkan di muka pengadilan dan membantu mengurangkan kadar jenayah yang sedia ada. Gilbert (2004) mendefinisikan tempat kejadian sebagai lokasi di mana satu kesalahan jenayah yang disyaki berlaku, manakala Inman dan Rudin (2001) mendefinisikan ia sebagai puncak piramid terbalik yang mengembang untuk merangkumi penyiasatan jenayah, pengiktirafan, analisis, tafsiran keterangan dan akhirnya melalui proses perbicaraan mahkamah.

Secara umumnya, proses siasatan jenayah lebih kepada carian sistematik untuk kebenaran dan satu proses untuk mencari, mengumpul, menyediakan, mengenal pasti dan membentangkan bukti untuk menentukan apa yang berlaku dan yang mengenal pasti untuk menentukan apa yang berlaku dan yang bertanggungjawab atas segala perbuatan salah (Du Preez, 1996). Tambahan pula, ia disebut sebagai satu proses rekonstruktif yang menggunakan hujah deduktif berdasarkan bahan bukti yang ada pada seseorang, untuk menentukan sama ada suspek mempunyai maklumat bukti suatu kesalahan yang boleh didakwa di mahkamah. Menurut Pollex (2001), siasatan forensik penyiasatan merupakan satu kaedah sains yang bertujuan untuk memulakan prosiding mahkamah undang-undang syariah dan sivil.

Imej fotografi boleh menunjukkan dan menentukan sifat kejadian atau menjadi petunjuk jenis jenayah yang telah dilakukan. Ia dapat berfungsi untuk merekodkan aspek penting dalam proses penyiasatan. Imej fotografi juga boleh memberikan tindak balas terhadap undang-undang sebagai dokumentasi bahan bukti dan memberikan peningkatan tahap komunikasi visual dalam penyiasatan jenayah. Dalam erti kata, sains forensik menggunakan imej fotografi untuk merakam dan mengkaji bukti, akses fotografi, dan yang terbaru ialah penambahbaikan teknologi pengimejan digital (Porter, 2011). Rakaman tempat kejadian dengan cara ini akan membolehkan mahkamah untuk melihat tempat kejadian dalam saiz yang kecil dan terkawal. Keberkesanan imej fotografi hanya boleh berperanan sekiranya visual itu mempunyai ciri-ciri seperti mudah, jelas dibaca dan difahami, Mesej yang dapat di tafsir mudah dan tidaklah bersifat kompleks untuk meneliti imej visual dengan terperinci. Imej fotografi pula mestilah mempunyai ciri visual yang dapat mendorong interaksi yang aktif antara jurugambar, pegawai penyiasat dan pentadbiran mahkamah dalam mendalami maksud yang terdapat dalam imej gambar dan membantu pihak yang terlibat dalam memfokuskan perhatian kepada maksud yang terdapat dalam imej fotografi forensik tersebut. Pendek kata, semuanya memberi makna pada pihak yang terlibat dalam proses penyiasatan dan pengadilan. Andainya visual imej fotografi ini dapat dihayati dan ditafsirkan dengan tepat, tidak sukar untuk jurugambar forensik menghasilkan bahan visual yang berkualiti, tepat dan diakui kesahannya.

Fokus kertas kerja ini akan membincangkan peranan literasi visual dalam imej digital fotografi yang merupakan salah satu medium penting dan kaedah semasa penyiasatan tempat kejadian jenayah. Kertas kerja ini juga akan menyentuh peranan imej fotografi yang bukan sahaja merakamkan tempat kejadian tetapi aspek bagaimana imej tersebut boleh dibaca menggunakan pendekatan literasi visual ditekankan sebagai bahan keterangan dalam mahkamah. Imej fotografi merupakan sebahagian daripada visual yang menjadi satu medium komunikasi yang dapat menyediakan rujukan konkrit lebih baik daripada pernyataan secara lisan atau bertulis. Ini bermakna, fungsi utama visual imej fotografi dalam bidang forensik adalah untuk meningkatkan komunikasi dalam proses penyiasatan yang menyediakan mahkamah dengan bukti-bukti nyata.

KONSEP VISUAL IMEJ FOTOGRAFI

Komunikasi visual merupakan komunikasi melalui bantuan visual dan digambarkan sebagai perkembangan idea dan maklumat dalam bentuk yang boleh dibaca atau dilihat. Jenis komunikasi visual termasuk dengan tanda-tanda, tipografi, lukisan, reka bentuk grafik, ilustrasi, warna dan bergantung kepada penglihatan semata-mata. Komunikasi visual juga meneroka idea bahawa mesej visual mengiringi teks mempunyai kuasa yang lebih besar untuk memberitahu, mendidik atau memujuk seseorang. Melalui reka bentuk komunikasi visual masyarakat dapat menerima maklumat secara pantas (Hassan, 2000). Paul Martin Lester (2006) berpendapat bahawa imej menjadi lebih penting dalam masyarakat kita kerana pada setiap hari kita akan berkomunikasi secara visual melalui imej fotografi yang terdapat di akhbar-akhbar, majalah, buku, pakaian, papan iklan, monitor komputer dan skrin televisyen.

Namun demikian, suatu hakikat yang tidak boleh dikesampingkan ialah teknologi menjadi satu keperluan bagi manusia untuk memproses maklumat visual dalam kehidupan seharian. Menurut (Harrison, 2003), nisbah visual dalam teks setiap halaman dalam dokumen awam seperti risalah, majalah, akhbar dan laporan prestasi sesuatu syarikat telah semakin meningkat. Oleh itu, hampir setiap saat manusia akan menggunakan komunikasi visual untuk menguasai dan mengawal hampir setiap perkara di dalam persekitarannya. Visualisasi mempunyai keupayaan untuk membentuk gambaran mental imej, peristiwa atau situasi. Ia telah menjadi rutin kehidupan seharian yang dilakukan tanpa disedari. Visualisasi akan memberikan kita pengalaman dan merancang kehidupan dan telah menjadi asas kepada seni visual (Richard, 1992). Arus kemodenan siber ini sudah semestinya menuntut setiap individu supaya menjadi celik visual dan berkeupayaan untuk mentafsir makna dalam imej visual realistik. Justeru, proses ini akan mewujudkan satu kemahiran tafsiran pengenalan kepada individu tentang bagaimana memberikan tafsiran kepada imej yang dilihat berdasarkan konsep, metafora dan falsafah. Umumnya, banyak aspek yang perlu dititikberatkan untuk mempersoalkan, menganalisis, memberikan spekulasi, pencarian fakta, dan mengkategorikan imej visual. Semua kemahiran tersebut amat berkait rapat dengan literasi visual. Visual tidak bergerak dan paparan visual memberi makna yang pelbagai kerana satu gambar itu sahaja boleh memberi pelbagai maksud (McKinley, 1999). Hall (1997) pula berpandangan bahawa mentafsir imej hanyalah tafsiran, bukan penentu atau menemui sesuatu kebenaran. Visual juga boleh menjadi suatu ekspresi idea ataupun pengalaman yang dibentuk menerusi medium fotografi dengan menggunakan teknik-teknik yang tertentu. Penonton akan menikmati seni visual imej apabila jurugambar dengan cara-cara tertentu membolehkan sesuatu objek atau peristiwa itu difahami ataupun ditafsirkan oleh mereka hanya melalui penglihatan.

Imej fotografi dijustifikasikan sebagai visual realistik (Hassan, 2000) yang merupakan salah satu daripada elemen komunikasi visual. Masyarakat moden telah menjadi taasub dengan penggunaan imej fotografi di dalam kehidupan mereka yang mempunyai fungsi untuk merakamkan, mengabadikan atau menceritakan suatu peristiwa. Imej Fotografi sering digunakan oleh media cetak

dan televisyen yang berperanan secara berkesan untuk melaporkan berita dan cerita (Porter, 2011). Roland Barthes (1980) telah menulis dan mengesahkan bahawa imej fotografi telah bertindak sebagai mesej yang berkesan. Teori beliau dengan jelas menyatakan bahawa imej fotografi boleh bertindak sebagai satu sistem berstruktur. Beliau juga telah menyatakan imej fotografi lebih mengenai tanda-tanda atau kod yang terdapat dalam sekeping gambar yang boleh bertindak sebagai fenomena sosial serta berguna dalam masyarakat. Kod-kod ini merupakan satu sistem pengetahuan budaya dan ragam sosial masyarakat. Susunan gambar telah menjelaskan peristiwa penting yang terkandung mengikut tahap pengetahuan penonton (Berger, 1972). Mitchell (1994) pula menulis mengenai peranan imej fotografi pada permulaan bukunya Teori Gambar iaitu manusia masih belum mengetahui peranan gambar, dan perkaitannya dengan apa bahasa, bagaimana imej fotografi boleh beroperasi dan menceritakan kembali sejarah yang lepas. Imej fotografi boleh menyatukan persepsi yang berbeza, memberikan makna yang digambarkan dan mempunyai nilai-nilai tertentu yang terdapat dalam sistem semiotik pada sekeping imej fotografi. Lebih meyakinkan lagi, imej fotografi dapat bertindak kepada informasi yang ditafsirkan, mengingat kembali peristiwa yang terjadi dan menimbulkan kesan emosional pada penonton. Dalam usaha untuk mentafsir, penonton akan merealisasi imej fotografi sebagai rujukan untuk melengkapkan teks bukan melalui membaca perkataan, tetapi dengan membaca imej (Lester, 2006). Ini merupakan satu langkah pasif yang menjelaskan kepada persoalan bagaimana kesan imej dapat dibaca (Riffaterre, 1994) Kesan tersebut timbul bergantung dari penyampaian imej fotografi sebagai mesej visual dan juga kemampuan penerima menerima mesej untuk menyerapnya. Maka dapat disimpulkan bahawa imej fotografi yang dihasilkan dan dipaparkan secara baik akan menjadikan foto itu sebagai komunikasi visual yang efektif dan efisien.

Terdapat dua kerangka konsep utama dalam kertas kerja kajian ini iaitu literasi visual dan analisis imej fotografi digital. Konsep analisis imej fotografi digital adalah berhubung terus kepada media dan konflik. Konsep ini merupakan satu kaedah yang agak baru dan meliputi kajian imej fotografi visual. Messaris dan Abraham (2001) telah menyatakan bahawa titik penyelidikan bagi imej fotografi visual adalah untuk mengukuhkan *stereotaip* budaya yang mungkin tidak dirujuk dalam teks secara lisan. Sebagai suatu bentuk komunikasi, seni visual menyampaikan pelbagai maksud yang bertolak daripada pemikiran, perasaan, dan pengamatan (Frank, 1999). Keupayaan jurugambar fotografi forensik bukan hanya melaksanakan penyiasatan dengan sempurna, tetapi kemampuan untuk memberikan analisis imej fotografi visual untuk menghasilkan bukti dokumentari bagi menyokong tuntutan penyiasatan jenayah dan pendakwaan di mahkamah. Bukti dari fotografi forensik digital adalah bukti yang mempunyai kepentingan yang sama dengan bukti-bukti lain dalam penyiasatan polis. Imej fotografi adalah unik dan mempunyai kuasa untuk mempengaruhi. Imej fotografi boleh dipercayai dan juga boleh memutarbelitkan kebenaran penting sesuatu kejadian atau makna boleh berubah mengikut niat jurugambar (Wayne, 1989). Perkara yang membezakan antara bidang foto dokumentasi dengan fotografi

forensik hanya terbatas kepada isu manipulasi yang banyak diperdebatkan bagi membuktikan kesahihan imej fotografi tersebut. Banyak imej fotografi membenarkan pembbohongan visual untuk menggambarkan apa yang mereka anggap sebagai benar. Oleh beberapa undang-undang sejagat, fakta tidak dikira sebagai 'Kebenaran' tanpa sokongan imej fotografi (Craven, 1982).

Konsep visualisasi adalah berkaitan rapat dengan kemahiran membina imej mental iaitu di mana gambar itu di dalam pemikiran penonton, visual mnemonik yang merupakan satu cara untuk mengingat visual yang bekerja dengan mengaitkan imej dengan watak-watak atau objek yang perlu dihafal. penyimpanan berasaskan imej, interaksi dua hala yang tersirat untuk memberikan sokongan yang lebih baik dalam mengendalikan perubahan visual. Manipulasi ruang mental di mana satu teknik bagi melihat imej ini secara keseluruhan dan terperinci, latihan mental dan daya ingatan mental (AECT, 2001). Kemahiran visual akan membangunkan semula persepsi dan tafsiran hasil daripada pendedahan kepada media visual. Walau bagaimanapun, tidak ada bukti bahawa individu secara semula jadi akan belajar bagaimana dan bila untuk menimba kemahiran membaca visual yang telah dibangunkan secara semula jadi. Peningkatan bukti visual daripada bentuk teks yang lebih tradisional tentu menimbulkan isu mengenai konsep penyiasatan dan pragmatik yang lebih mencabar. Isu-isu yang dibangkitkan mungkin menjadi lebih kompleks, namun yang menjadi persoalan teras mengenai dasar kepercayaan bahan bukti daripada imej fotografi dianggap sebagai boleh dipercayai atau tidak boleh dipercayai (Porter, 2011). Kebolehppercayaan bukti fotografi juga perlu mengambil kira bagaimana imej fotografi tersebut mewakili suspek, barang bukti dan tempat kejadian. Imej fotografi yang berbeza akan mempunyai pelbagai peringkat subjektif dan objektif. Konsep 'objektif' dan 'subjektif' daripada imej fotografi adalah sangat relevan apabila memeriksa kebolehppercayaan bukti imej tersebut. Walau bagaimanapun, bukti forensik yang diperoleh daripada Imej fotografi tidak sentiasa diperoleh daripada gambar-gambar yang dibina dengan teliti menggunakan berasaskan prosedur fotografi forensik (Porter 2011). Kecurigaan terhadap keaslian imej fotografi digital menjadi satu kebimbangan bahawa jurugambar boleh memanipulasi imej tersebut dengan cara yang tidak disedari (Spalter & Dan 2008). Sejarah telah membuktikan berkali-kali bahawa manusia sering mengubah imej fotografi daripada sesuatu yang lebih daripada warna-warna di atas kertas atau pada skrin yang boleh diubah kepada air mata atau marah dengan hanya melihat kepada simbol semata-mata.

KONSEP LITERASI VISUAL DALAM FOTOGRAFI FORENSIK DIGITAL

Konsep literasi visual merupakan kemahiran yang termasuk dalam menilai kebaikan dan keburukan representasi visual, memperbaiki kelemahan, merangka pendapat, mencipta dan berkomunikasi pengetahuan. Istilah "*Literasi Visual*" telah diasaskan oleh John Debes pada tahun 1969 yang merujuk kepada sekumpulan manusia yang menginterpretasikan maklumat melalui pemerhatian. Keupayaan untuk memahami dan menghasilkan imej visual dan mempelajari bagaimana imej fotografi bagi menyampaikan maksud serta mentakrifkan sebagai

keupayaan untuk membezakan dan mentafsir tindakan yang dilihat melalui objek, simbol, semula jadi atau buatan manusia. Selain itu, maksud literasi visual dalam dunia moden adalah memahami bagaimana manusia melihat objek, mentafsir apa yang mereka lihat, dan apa yang mereka belajar daripada imej visual tersebut. Literasi visual juga boleh didefinisikan sebagai kebolehan membentuk makna daripada imej visual (Giorgis, 1999). Bagi Messaris (1995) pula mendefinisikan literasi visual sebagai memperoleh pengetahuan dan pengalaman tentang fungsi media visual dan digabungkan dengan tingginya kesedaran tentang fungsi-fungsi tersebut. Kita membuat kesimpulan dengan menentukan literasi visual sebagai keupayaan untuk memecahkan kod, memahami, analisis imej untuk membina makna daripada perwakilan visual idea dan konsep. Menurut Mary (2006) secara tidak sedar pembaca dapat membuat kesimpulan dan membina makna hasil daripada visual yang mewakili maklumat daripada teks penulisan. Keupayaan dan kemahiran ini disebut sebagai literasi visual.

Literasi visual sebenarnya telah terpakai dalam pelbagai bidang yang lain seperti dalam bidang pendidikan, sejarah seni kritikan, retorik, semiotik, falsafah, reka bentuk maklumat, dan reka bentuk grafik. Dalam semua pendekatan ini, literasi visual mempunyai dua komponen utama, pertama, keupayaan untuk memahami imej visual dan kedua, keupayaan untuk mencipta atau menggunakan imej sebagai cara bersuara dan komunikasi (Messaris & Moriarty, 2005). Literasi visual juga boleh merujuk kepada sekumpulan kompetensi visi seseorang manusia dalam membangunkan pengetahuan tafsiran, membentuk pengetahuan berdasarkan pengalaman serta mengintegrasikan pengalaman deria yang lain. Pembangunan kecekapan ini adalah asas biasa kepada pengetahuan manusia. Apabila dibangunkan, seseorang manusia boleh menjadi celik visual untuk membezakan dan mentafsir tindakan yang dilihat melalui imej fotografi. Mereka sudah pasti boleh menggunakan kecekapan ini secara kreatif serta mampu untuk berkomunikasi dengan orang lain dengan hanya menggunakan pendekatan visual komunikasi.

Pengetahuan berkaitan dengan visual telah menjadi satu keperluan yang mencabar bagi individu dan masyarakat yang memerlukan kefahaman yang jelas tentang peranan literasi visual. Kepentingan gabungan ini telah menjadi pemangkin daripada visual dan imej fotografi digital tidak boleh difahami tanpa pengetahuan asas tentang peranan imej itu berfungsi sepenuhnya mahupun ditafsirkan (Spalter & Dan, 2008). Menurut Laconte (1984) kemahiran literasi visual adalah satu kemahiran memahami dan menterjemah mesej visual kepada maklumat yang tepat. Ini disokong oleh Heinich, Molenda, dan Russell (1994) yang mendefinisikan kemahiran literasi visual sebagai kebolehan yang dipelajari untuk mentafsir mesej visual dengan tepat dan juga untuk membuat mesej-mesej seperti itu. Literasi visual juga mengandungi maklumat mengenai cara-cara yang membolehkan seseorang untuk memahami dan menggunakan visual dalam menekankan komunikasi dengan orang lain. Menggambarkan adalah satu proses mewujudkan imej mental yang membantu pembaca untuk *conceptualize* maklumat. Imej ini dicipta dalam mata minda. merupakan penyampaian maksud melalui gambar bagi menggantikan penggunaan teks bahasa. Selain itu, literasi visual juga merupakan keupayaan untuk memahami dan menghasilkan

mesej visual . Literasi dikaitkan dengan maksud kebolehan seseorang membaca. Maksud membaca adalah kebolehan untuk mengembangkan kepada menggambarkan idea, menerima dan mengambil maksud dari sesuatu simbol melalui daya penglihatan .Bagi melengkapkan pengertian literasi visual, aktiviti mengarang atau menghasilkan tafsiran melalui penggunaan simbol. Maksud mengarang boleh difahamkan sebagai kebolehan mengumpul dan mengatur simbol secara mental dan fizikal berasaskan penggunaan satu sistem bahasa atau dikenali sebagai bahasa sejagat.

Secara keseluruhannya pemahaman literasi visual adalah lebih menjurus kepada keupayaan untuk mentafsir, berunding dan memberikan makna imej fotografi yang dipersembahkan. Sandretto dan Tilson (2013) melalui bukunya *Reconceptualising Literacy* telah berpandangan bahawa kebanyakan penyelidik sebelum ini memberikan tanggapan bahawa imej fotografi dan simbol merupakan medium yang mudah dibaca jika dibandingkan dengan teks. Ianya merupakan kemahiran yang termasuk dalam menilai kebaikan dan keburukan representasi visual, memperbaiki kelemahan, merangka pendapat, mencipta dan berkomunikasi pengetahuan. Pendekatan ini dimulakan dengan asas visualisasi dalam konteks isi kandungan imej yang meliputi prinsip, alatan dan maklum balas untuk membangunkan format visualisasi mereka sendiri yang berkualiti tinggi bagi meningkatkan pemahaman terhadap imej digital fotografi.

Dalam konsep visual literasi lebih melibatkan kepada penggunaan bahasa imej fotografi yang terletak antara kebolehan menghubungkan persepsi melalui isyarat visual dan ekspresi seni. Isyarat visual dan ekspresi seni dalam mendekati simbol menjadi asas kepada bahasa visual. Aspek tersebut di antaranya adalah *syntax* dan *semantik* dari sebuah karya visual. Semantik adalah pemaknaan karya dari sisi isi kandungan imej berdasarkan kepada objek, tanda-tanda atau simbol . Bagi maksud *syntax* pula adalah tatabahasa dari sebuah karya visual. *Syntax* juga telah membentuk susunan kata-kata . Pembacaan dari sisi *syntax* ini bererti kita mencuba membaca gambar melalui elemen-elemen prinsip asas fotografi, iaitu komposisi, bentuk, *shadow*, *highlight*, dan sebagainya. Untuk meningkatkan pengetahuan manusia di dalam mentafsir imej fotografi adalah perlu untuk membangunkan kemahiran dengan membuat analisis visual secara berhati-hati. Walaupun semua orang boleh membincangkan kandungan gambar-gambar berdasarkan apa yang dilihat, latihan dan pemahaman terhadap analisis formal perlu diimplementasikan dalam seni visual. Analisis formal memberi tumpuan kepada ciri-ciri sebuah imej yang mempunyai unsur-unsur visual yang merangkumi kepada bentuk, saiz, tekstur, garis, ruang. Tetapi analisis formal ini memberikan tafsiran secara subjektif di mana setiap manusia memberikan interpretasinya secara berbeza-beza bergantung pada tahap pendidikan dan pengalaman yang ditempuhi oleh mereka. Di dalam hal ini, jurugambar forensik perlu mendokumentasikan imej fotografi secara terus agar interpretasi pihak mahkamah, pembelaan, pendakwaan adalah tepat dan mempunyai fakta. Ia tidaklah perlu terlalu sukar dan me minima teknik artistik mahupun estetika fotografi supaya analisis formal yang dilaksanakan lebih bersifat objektif.

Analisis formal menyediakan asas bahasa biasa dalam seni visual. Walau bagaimanapun, keterangan gambar hanya berdasarkan analisis formal tidak akan lengkap sekiranya seseorang jurugambar tidak menggabungkan dari aspek

komposisi iaitu susunan unsur-unsur visual serta maksud isi kandungan . Oleh itu, ia adalah penting untuk mempertimbangkan niat jurugambar dan berdasarkan apa sesuatu imej subjek tersebut dihasilkan. Akhirnya, konteks sejarah dan sosial di mana imej fotografi dihasilkan menjadi keperluan penting untuk dipertimbangkan dengan teliti. Dari kefahaman inilah maka adanya keperluan untuk membincangkan tentang bagaimana laras bahasa literasi visual. Literasi visual membolehkan interaksi yang lebih mendalam dengan teks semua jenis dan memperkenalkan proses pemikiran analitikal mengenai perwakilan dan makna. Diberi kuasa mengakui imej, peranan utama sistem visual di dalam pemahaman kita di dunia ini, dan begitu luasnya literasi visual merangkumi pelbagai bidang berdasarkan medium atau kaedah yang digunakan. Di dalam soal ini, pendekatan teori visual komunikasi mahupun teori komunikasi sahaja tidak mencukupi dan memerlukan juga pendekatan teori seni estetik kerana jika dibincangkan secara terperinci, fotografi bukan sekadar medium komunikasi tetapi juga merupakan satu hasil seni. Seseorang jurugambar perlu memanfaatkan prinsip seni visual untuk menyampaikan mesej dalam usaha untuk meyakinkan penonton mengenai sesuatu idea tertentu. Literasi visual mempunyai kaitan dengan estetika imej dan berpunca daripada andaian bahawa pemahaman terhadap mana-mana medium meningkatkan keupayaan seseorang untuk menghargai kesenian dalam imej fotografi (Messaris & Moriarty, 2005).

CABARAN LITERASI VISUAL DALAM DIGITAL FOTOGRAFI PENYIASATAN

Perkaitan di antara bidang komunikasi visual dan dengan bidang fotografi forensik mempunyai perkaitan yang rapat dan menjadi medium plot informasi di sebalik tabir kejadian jenayah. Peranan yang amat besar perlu dipikul dalam bidang fotografi forensik di Malaysia untuk memberikan makna atau maksud sesuatu imej yang boleh bertindak sebagai bahan bukti di mahkamah. Kekerapan kes pembunuhan berprofil tinggi, telah meletakkan imej sebagai bahan bukti penting untuk mempengaruhi objektiviti hakim. Imej fotografi boleh mendedahkan adegan kematian mangsa secara terperinci tentang tragedi berdarah dan ngeri, atau menggambarkan tubuh mangsa pada semasa proses bedah siasat (*autopsy*). Imej fotografi ini memerlukan prinsip yang jelas untuk memelihara nilai fakta, kebenaran dan tidak bersifat berat sebelah (Becker, 1995). Fotografi forensik perlu memainkan peranan untuk menyampaikan maksud nilai-nilai dalam setiap bahan bukti. Sekeping gambar penting untuk membuktikan seorang tertuduh bersalah, namun, imej tersebut boleh mewakili maklumat yang sangat kritikal yang boleh menjadi ancaman atau membantu hak tertuduh untuk perbicaraan yang adil (Douglas, 1997). Di dalam kes ini , pihak peguam bela dan pendakwaan ada mempunyai asas untuk menyatakan kebimbangan bahawa hakim akan membuat pertimbangan kepada keterangan berdasarkan imej fotografi dengan disokong lain-lain bahan bentuk bahan bukti.

Umumnya, terdapat banyak cabaran kepada jurugambar fotografi forensik untuk menyediakan imej fotografi yang jelas dan bermakna, ianya perlu

menyampaikan sesuatu maksud yang tepat serta mudah diterima (Galtung & Ruge, 1965), Penyampaian secara tepat dan difahami merupakan cabaran yang amat penting dan perlu disertakan dalam setiap imej fotografi yang bertindak sebagai bahan bukti yang menyokong fakta kes. Sebelum kemajuan teknologi fotografi, mahkamah banyak bergantung kepada bentuk bukti lain seperti undang-undang untuk menyokong testimoni saksi. Sebelum 1850-an, kebiasaannya bukti terdiri daripada perkataan iaitu testimoni pertuturan, yang ditulis secara keterangan bersumpah, (Mnookin, 1998). Pegawai undang-undang yang diiktiraf telah diberikan kuasa untuk menjadikan imej fotografi sebagai alat keterangan (Mnookin, 1998), pada masa yang sama mengakui kemungkinan untuk gambar-gambar yang menakutkan menjejaskan pertimbangan keputusan hakim (Bright & Goodman, 2004). Kemunculan imej fotografi merupakan satu skop demonstrasi visual dan dikonsepkan sebagai bukti undang-undang (Mnookin, 1998). Walaupun keengganan kehakiman pada peringkat awal untuk membenarkan imej fotografi sebagai bukti di dalam perbicaraan pembunuhan, telah kembali meyakini bahawa imej fotografi mempunyai nilai intrinsik bagi membenarkan memberikan bukti untuk diri mereka sendiri (Mnookin, 1998). Pegawai penguat kuasa undang-undang dan pendakwa menyedari keperluan kritikal untuk bukti imej forensik sepatutnya dikenal pasti, didokumenkan, dikumpulkan, dan dihantar untuk analisis makmal jenayah. Fish (2004) telah berpandangan bahawa mandat perlu diberikan bahawa jurugambar fotografi forensik perlu untuk menggabungkan modul pengumpulan bukti ke dalam program latihan pegawai untuk meningkatkan keupayaan mereka untuk mengemukakan keterangan untuk hakim dan mahkamah.

Jurugambar Forensik mempunyai tanggungjawab yang besar untuk mengumpul dan dokumentasi kan bahan bukti bagi memastikan sistem undang-undang dapat dilaksanakan dengan sempurna. Mereka perlu membantu pegawai penyiasat dalam kerja-kerja pengecaman dan mengenal pasti identiti penjenayah serta punca atau motif satu-satu kes. Berdasarkan kajian awal yang dijalankan oleh penyelidik yang lepas, beberapa pegawai penguat kuasa undang-undang telah menyedari sepenuhnya bahawa imej fotografi boleh membuat perbezaan yang mengesankan di mahkamah. Walau bagaimanapun, hanya segelintir daripada mereka tahu mengenai proses asas menghasilkan imej fotografi forensik melalui kaedah konvensional. Pegawai penguat kuasa ini telah menggelarkan diri mereka sebagai jurugambar fotografi forensik tidak profesional yang terlatih dan kadang-kadang peranan jurugambar fotografi forensik ini telah diisi oleh anggota biasa yang tidak mempunyai kelulusan atau pengetahuan mengenai teknikal fotografi (Ruslie, 2006). Kamera digital adalah produk teknologi baru dan berbeza daripada kamera konvensional . Dengan menggunakan kamera digital, tugas berat jurugambar fotografi forensik sepatutnya menjadi mudah. Walaupun ramai daripada jurugambar fotografi forensik ini sedar mengenai kelebihan menggunakan kamera digital namun mereka masih tidak jelas bahawa imej fotografi dari kamera digital sentiasa menimbulkan syak wasangka di kalangan pentadbir mahkamah (Dev Kumar, 2012). Selain itu, mereka masih tidak menyedari bahawa isu ini kerap dipersoalkan dan bertitik tolak tentang keaslian imej fotografi boleh juga berlaku terhadap kaedah konvensional.

Kendatipun demikian, jika dikaitkan pula bukti fotografi ini dengan masalah

dalam bidang komunikasi, perbezaan pandangan terhadap tindak balas imej fotografi forensik adalah berdasarkan kepada sensitiviti penerimaan, budaya, kecerdasan emosi, dan semangat. Masalah utama di dalam isu ini adalah tafsiran sesuatu imej fotografi forensik akan mengalami perbezaan terhadap penerimaannya berdasarkan tuntutan pemahaman individu mengikut kepada pengalaman, sejarah dan persekitarannya. Adakalanya mesej pada sekeping imej fotografi forensik itu boleh menawarkan kesan yang berbeza mengikut peredaran masa. Imej fotografi forensik dilihat boleh menentukan sesuatu tindak balas. Satu imej yang diterbitkan dalam sebuah kolum gosip sebuah majalah hiburan tidak boleh mempunyai persamaan jika kesan itu dibandingkan dengan imej fotografi forensik di tempat kejadian. Ini bermakna, persekitaran kehidupan hierarki masyarakat memainkan peranan utama untuk memutuskan persepsi dan pemahaman seseorang. Bagi tujuan analisis jenayah penyiasatan, imej fotografi adalah penting untuk merekodkan lebih daripada kawasan-kawasan di mana keganasan telah berlaku. Imej fotografi boleh memainkan peranan penting dalam rakaman gaya hidup mangsa, personaliti, topografi dan keadaan sosial-ekonomi di sekitar tempat kejadian yang penting untuk mana-mana penyiasat atau penganalisis yang tidak dapat melawat tempat kejadian. Bukti fotografi amat diperlukan untuk penilaian, tafsiran dan persembahan bukti fizikal di mahkamah. Apabila mengambil gambar tempat kejadian jenayah ganas, tujuannya adalah untuk mencatat maksimum maklumat yang berguna yang akan membolehkan penonton untuk memahami di mana dan bagaimana jenayah itu dilakukan.

Isu keaslian dan ketulenan bahan bukti visual dalam penyiasatan masih lagi tiada jalan penyelesaian, namun penggunaan bahan bukti visual atau imej fotografi dalam penyiasatan memberikan impak yang amat positif secara keseluruhannya. Akram (2012) berpandangan bahawa, penerimaan mahkamah terhadap bukti adalah berdasarkan kesesuaian dan kesahihan imej fotografi yang dihasilkan. Oleh itu, penerimaan keterangan adalah mengikut budi bicara hakim perbicaraan. Masalah menentukan berat dan kenyataan bukti sepatutnya memberikan kesan kepada bukti fotografi secara tersirat serta memberikan kesan kepada keputusan pertimbangan dari pentadbiran mahkamah (Madison, 1984). Jika dirujuk kepada Akta Bahan Bukti 1960, Penggunaan digital masih lagi tidak bersesuaian kerana akta tersebut tidak dipinda mengikut peredaran terkini. Sehingga kini, pihak pentadbiran mahkamah serta penguatkuasaan undang-undang masih lagi tidak jelas dan ragu-ragu dengan penggunaan digital ini dalam penyiasatan dan pembentangan di mahkamah. keterangan hasil penggunaan imej digital boleh dikecualikan jika nilai *probative* ketara dapat mengatasi prasangka kekeliruan yang tidak adil kepada sesuatu kes. Weinstein (1999) telah memberikan pandangan bahawa sesuatu isu keaslian imej digital ini dapat menambahkan kekeliruan atau oleh pertimbangan yang agak lambat, membuang masa, atau pembentangan bukti yang sia-sia. Keterangan daripada bahan bukti imej fotografi perlu memenuhi keperluan agar ia tidak bersifat prejudis tidak adil.

Walaupun imej fotografi visual mungkin tidak begitu mudah untuk 'dibaca' dalam cara *syntax* dan *monosemous*. Analisis dari penyelidikan yang lepas telah menguji bagaimana kehadiran atau manipulasi imej fotografi boleh membentuk sikap. Hasil penyelidikan ini juga telah menunjukkan bagaimana untuk mengenal

pasti kemasukan imej fotografi secara paksa atau dikenali sebagai *manipulation* dalam bahan bukti imej fotografi. Oleh itu, jika terdapat manipulasi ini, bahan bukti fotografi boleh memberi kesan terhadap penilaian kritikal positif atau individu dan kumpulan yang mempunyai kaitan rapat terhadap imej fotografi tersebut. Elemen analisis visual ini menjadi amat penting bagi meningkatkan pemahaman kita mengenai penyampaian maklumat. Imej fotografi forensik tempat kejadian dan analisis kandungan medium yang digunakan akan menjadi tidak sah sekiranya dokumen pendakwaan berkenaan tidak diletakkan bersama dalam hubungan untuk pengalaman penonton.

KESIMPULAN

Teknologi menjadi pemangkin kepada perkembangan penggunaan visual dalam penyampaian maklumat. Peningkatan kualiti Imej adalah cabaran bagi teknologi untuk meningkatkan kualiti imej dari segi persepsi visual manusia. Sejak beberapa tahun kebelakangan ini, medium baru yang lebih radikal telah dibawa ke dalam bentuk baru komunikasi elektronik yang menggunakan sepenuhnya teknologi komputer. Media baru ini telah berkembang pesat dalam penggunaan teknologi bagi mewujudkan kesan yang lebih baik dalam memindahkan mesej melalui medium komunikasi. Ia telah menggantikan media lama yang mewakili teks dan grafik yang sebelum ini digunakan sama ada dalam pangkalan cetak atau skrin asas (Wells, 2004). Kewujudan media baru membolehkan orang ramai meningkatkan imej dengan mudah. Peningkatan imej yang dimaksudkan seperti melaraskan kecerahan, kontras dan warna yang digunakan secara meluas untuk meningkatkan visualisasi dan perhatian manusia dalam kandungan imej. Kualiti imej yang dipertingkatkan juga membantu meningkatkan kualiti interpretasi, analisis, klasifikasi dan segmentasi yang boleh memandu untuk memudahkan pertukaran maklumat dan dapatan indeks.

Pemahaman terhadap komunikasi visual adalah amat penting bagi pihak pentadbiran mahkamah, pembelaan, pendakwaan dan pegawai penyiasat agar ianya dapat memberikan tafsiran yang terperinci mengenai sesuatu peristiwa yang berlaku di tempat kejadian. Walaupun imej fotografi forensik yang bertindak sebagai medium diperlukan untuk merakamkan semua cerita, mengekalkan nilai dan memperoleh kepercayaan sasaran penonton, bukan sahaja persepsi penonton sukar untuk dijangka, tetapi kepercayaan itu juga adakalanya diketepikan. Jika disentuh mengenai kesahihan dan kepercayaan mengenai maklumat imej fotografi yang disampaikan. Dalam kebanyakan kes, imej fotografi, ianya tidak menyatakan maklumat secara langsung atau tepat, tetapi imej fotografi itu boleh memberikan kesan peninggalan maksud yang sebaliknya. Analisis sesuatu imej fotografi melalui berita dan majalah daripada berita perdana lazimnya tidak berlandaskan kepada kesahihan sesuatu berita semata-mata serta mempunyai maksud penyampaian yang tersirat. Rakaman imej fotografi tersebut sepatutnya boleh bertindak sebagai penyumbang maklumat visual yang bebas atau unik. Inti hanya, penerimaan mesej melalui imej fotografi forensik ini dapat diubah mengikut objektif penyampaiannya. Pemahaman individu atau kumpulan mengenai komunikasi visual perlu bebas daripada sebarang ideologi dan

menitikberatkan kesahihan maklumat tanpa perlu diubah mengikut kehendak pihak yang berkepentingan. Kesahihan penyampaian maklumat dan kebenaran sesuatu maksud imej fotografi forensik yang menjadi satu penanda aras pengamal undang-undang dan pegawai penyiasat. Kepentingan imej fotografi menjadi alat yang sangat bernilai dan penting dalam bidang sains forensik. Secara asasnya, Imej fotografi perlu difahami bagaimana ia boleh digunakan semasa pemeriksaan forensik dan bagaimana makna dipindahkan atau disampaikan merupakan isu yang kritikal bagi bukti fotografi. Kita haruslah Memahami bahawa tidak semua pendekatan fotografi mengeluarkan hasil keterangan yang sama merupakan satu konsep yang penting untuk dipertimbangkan dalam merangka teori baru dalam bidang ini yang pasti akan dapat membantu pihak pentadbiran mahkamah dan pegawai penyiasatan mencari jawapan sesuatu kes jenayah dan menegakkan keadilan.

BIODATA PENULIS

Nadzri B. Hj Mohd Sharif adalah calon PhD di Pusat Pengajian Media dan Komunikasi, UKM.

Mohd Nor Shahizan Ali adalah Pensyarah Kanan di Pusat Pengajian Media dan Komunikasi, UKM.

Mohd Yusof Hj. Abdullah adalah Profesor Madya di Pusat Pengajian Media dan Komunikasi, UKM.

RUJUKAN

- Akram. (2012). (Temu bual pada bulan September 2012 Professor Dr. Mohd. Akram Shair Mohamed, Area of Specialisation - Law of Evidence. Universiti Islam Antarabangsa. 6 April.
- Ayu, G. (2013). Pakar Akui Jenayah Sedang Subur Di Malaysia Laman Web. Dimuat turun dari laman <http://mforum2.cari.com.my/forum.php?mod=viewthread&tid=742900> pada 10 Sept 2013.
- Barthes, R. (1980). *Camera Lucida Reflections on Photography*. New York: Hill and Wang.
- Baryamureeba, V. & Tushabe, F. (2004). *The Enhanced digital investigation process model. Proceedings of the Digital Forensic Research Workshop*, Maryland, USA, August 11-13.
- Bajorek, J. (2010). Introduction special section on recent photography theory: The state in visual matters. *Theory, Culture & Society Journal*, 27(155):6 – 18.
- Bennett, W.W.& Hess, M.K. (2004). *Criminal investigation 7th edition*. Belmont, CA: Wadsworth Thompson.
- Berger, John. (1972). *Ways of Seeing*. London : British Broadcasting Cooperation and Penguin Books.
- Butler, K. A. (1988). *Learning and teaching style: In theory and practice*. Columbia, CT: Learner.
- Bloom, J. B. (1956). *The classification of education goals Handbook I: Cognitive domain*. New York: McKay.
- Casner, S. M., & Larkin, J. H. (1989). *Cognitive efficiency considerations for good graphic design*. Proceedings of the Eleventh Annual Conference of the Cognitive Science Society, Ann Arbor,
- Craven. George M. (1982). *Object and Image*. New Jersey: Englewood Cliffs.
- Clay. Harrison. (2003). *Visual Social Semiotics: Understanding How Still Images Make Meaning*. *Technical Communication Journal*. Vol 50, No 1.
- Curriden, M. (1990). Crime-Scene Videos: Dead Bodies On Videotape Worry Criminal Defence Lawyers. *ABA Journal*, 7(6):32-40.
- Dev Kumar (2012). (Temu bual dengan Penolong Ketua Pengarah (D6) Bahagian Bantuan Teknik, Ibu Pejabat Polis Bukit Aman), 7 Nov.
- Du Preez, G. (1996). *Criminal Investigation*. In Van der Westhuizen, J.(ed). *Forensic Criminalities*. 2nd edition. Johannesburg: Heineman.
- Fish, J.T., Miller, L.S.& Braswell, M.C. (2011). *Crime Scene Investigation*. 2nd Edition: Anderson Publishing Elsevier.
- Fisher, B.A.J. (2004). *Techniques Of Crime Scene Investigation*. 7 Th

Edition. Boca Raton: CRC Press

- Gardner, H. (1983). *Frames of mind: The theory of multiple intelligences*. New York: Basic.
- Gilbert, J.N. (2004). *Criminal Investigation*. 6th edition. Upper Saddle River, New Jersey: Prentice Hall.
- Gilloch, T.D. (2002). Pictures of the past: Benjamin and Barthes on photography and history. *European Journal of Cultural Studies*, 5(5): 14-21.
- Griffin, M. (2008). Visual competence and media literacy: Can one exist without the other? *Visual Studies Journal*. 23(2): 113- 129.
- Harrison, C (2003). Visual Social Semiotics: Understanding How Still Images Make Meaning. *Technical Communication*. Volume 50 Number 1. February
- Heinich, R., Molenda, M., & Russell, J. (1994). *Instructional media and new technologies of instruction*, Englewood Cliffs, NJ: Merrill.
- Hovard, Frank. (1999). *A Visual Diary*. Dewi Lewis Publishing
- Inman, K . & Rudin, N. (2001). *Principles and practices of criminalistics* . New York: Open University Press.
- Lester, P. M. (2006). *Visual Communication Images with Messages, Fourth Edition*. California: Cengage Learning.
- Madison B. V., III, (1984). *Seeing Can Be Deceiving: Photographic Evidence A Visual Age - How Much Weight Does It Deserve?* William and Mary Law Review, 25, 705-742.
- Mary. (2006). A Thousand Words: Promoting Teachers' Visual Literacy Skills. *ProQuest Education Journals*: 13.
- McKinley, N. M. (1999). Women and Objectified Body Consciousness: Mothers' and Daughters' Body Experience in Cultural, Developmental and Familial Context. *Developmental Psychology Journal*. 35.
- Messaris, P. & Abraham, L. (2001). "The Role of Images in Framing News Stories", in Stephen,D.R., Oscar H,G. Framing Public Life: Perspective on Media an Our Understanding of The Social World. New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 215-226.
- Meyers, M. & Rogers, M. (2004). Computer Forensics: The Need For Standardization and Certification. *International Journal of Digital Evidence*, 3(2): 17 – 27.
- Miller, R.L & Brewer, J.D. (2003). *The A-Z Of Social Research: A Dictionary Of Key Social Science Research Concepts*. Thousand Oaks, California: Sage
- Mnookin,J.L. (1998). The image of truth: Photographic Evidence and The Power of Analogy. *Yale Journal of Law and the Humanities*,10:1-74
- Mohd Reduan Aslie (1990). *Jenayah di Malaysia: Aliran, punca dan penyelesaian*. AMK Interaksi Sdn. Bhd.

- Muhamad, Rahman. (2000). *Media pengajaran : penghasilan bahan pengajaran berkesan*. Serdang: Universiti Putra Malaysia.
- Norizan, H. M. (2007). Perlakuan Jenayah Dari Perspektif Geografi : Satu Kajian Kes Di Daerah Timur Laut Pulau Pinang. *Persidangan Geografi 2007 Memperkasakan Geografi di Malaysia Isu dan Cabaran*.
- Peterson, J.L. & Angelos S.A. (2005). Characteristics of Forensic Science Faculty Within Criminal Justice Higher Education Programs. *Journal of Forensic Science* 7(1): 552- 559.
- Prins, E. (2010). Participatory photography: A tool for empowerment or surveillance?. *Action Research Journal*, 8(18): 15 – 25.
- Pollex. (2001). *Forensic Investigation*. Saddle River, NJ: Pearson Prentice Hall.
- Porter, G. (2011). A New Theoretical Framework Regarding the Application and Reliability of Photographic Evidence. *International Journal of Evidence & Proof* 15(1): 26-61.
- Reduan, Aslie . (2009). *Jenayah*. Shah Alam: ALAF 21.
- Richard, P. (1992). Using Visualization Technique To Improve Your Memorization. *EGTA Guitar Journal* EGTA Guitar Journal. No 3.
- Robinson, E.M. (2010). *Crime scene photography 2nd edition*. London: Elsevier.
- Rubenstein, J. (2001). A Picture Is Worth A Thousand Words: The Use Of Graphic Photographs As Evidence In Massachusetts Murder Trials. *Suffolk Journal of Trial and Appellate Advocacy*, 6, 197-213.
- Rowse, J., Hamilton, M. & Mclean, C. (2012). Visual Literacy as a Classroom Approach. *Journal of Adolescent & Adult Literacy* 55(5): 444-447.
- Sandretto, S, & J. Tilson (2013). Reconceptualising literacy: Critical multiliteracies for “new times”. University of Otago.
- Sidhu, A. S. (2005). The Rise of Crime in Malaysia an Academic and Statistical Analysis. *Journal of the Kuala Lumpur Royal Malaysia Police College*. No. 4
- Stuart, Hall. (2007). *Representation: Cultural Representations and Signifying Practices*. SAGE: London
- Szto, P. (2008). Documentary photography in American social welfare history: 1897-1943. *Journal of Sociology & Social Welfare*, 35(2): 91 – 100.
- Weinstein, J. B., & Berger, M. A. (1999) . *Manual Student Edition*. (4th Ed.). Matthew Bender & Co. Inc New York: LEXISNEXIS
- Weinstein J.B. & Margaret A.B. (1996). *Commentary On Rules Of*

Evidence For The United States Courts And Magistrates, *Journal of Forensic Science*. 4(1): 12 – 21.

W. J. T. Mitchell. (1994). *Picture Theory: Essays on Verbal and Visual Representation*. University of Chicago Press: Chicago.

www.thestar.com.my, Geshina Ayu Mat Saat. Violent crimes on the rise, says expert. Tuesday 23rd 2013July